

ABORDAGEM CIRÚRGICA DE CERATOCISTO EM REGIÃO INCOMUM DA MANDÍBULA: RELATO DE CASO

SURGICAL APPROACH FOR KERATOCYST IN AN UNUSUAL REGION OF THE MANDIBLE: CASE REPORT

UANDER DE CASTRO OLIVEIRA^{1*}, BRUNO ALVES PEIXOTO², CATARINA PAIVA FACANALI GASPARI², KAMILA MEDEIROS DA SILVA², KAMILA PEREIRA FURTADO², LUCAS PEIXOTO DE OLIVEIRA²

1. Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário de Anápolis, Professor Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial das Disciplinas de Cirurgia e Clínica Integrada do curso de Odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia. 2. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia.

*Faculdade Evangélica de Goianésia – FACEG. Av. Brasil, Bairro Covoá, Goianésia, Goiás, Brasil CEP: 76380-000. druanderctbmf@gmail.com

Recebido em 28/10/2024. Aceito para publicação em 11/11/2024

RESUMO

A crescente incidência de ceratocistos odontogênicos motiva este estudo, dada sua alta taxa de recorrência e comportamento agressivo. Esses cistos são caracterizados por um revestimento epitelial escamoso estratificado queratinizado e estão frequentemente associados a alterações genéticas relevantes. A atualização da classificação pela Organização Mundial da Saúde enfatiza sua importância na prática clínica. O tratamento cirúrgico, crucial para prevenir recidivas, inclui técnicas como enucleação e curetagem, especialmente em áreas complexas da mandíbula anterior. Um caso clínico de uma paciente de 70 anos exemplifica os desafios diagnósticos e as considerações cirúrgicas. A identificação precisa mediante biópsia e a escolha da abordagem terapêutica são fundamentais para o sucesso do tratamento, que deve ser personalizado. Além disso, a colaboração entre profissionais de diferentes áreas é essencial para um manejo eficaz. A análise dos resultados cirúrgicos destaca a necessidade de protocolos atualizados que considerem as particularidades dessas lesões, visando minimizar complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Ceratocisto odontogênico; Queratocisto; enucleação; curetagem; mandíbula anterior.

ABSTRACT

The increasing incidence of odontogenic keratocysts motivates this study due to their high recurrence rate and aggressive behavior. These cysts are characterized by a stratified squamous keratinized epithelial lining and are often associated with significant genetic alterations. The updated classification by the World Health Organization emphasizes their importance in clinical practice. Surgical treatment, crucial for preventing recurrences, includes

techniques such as enucleation and curettage, especially in complex areas of the anterior mandible. A clinical case of a 70-year-old patient exemplifies the diagnostic challenges and surgical considerations. Accurate identification through biopsy and the selection of the therapeutic approach are fundamental for treatment success, which should be personalized. Additionally, collaboration among professionals from different fields is essential for effective management. The analysis of surgical outcomes highlights the need for updated protocols that consider the particularities of these lesions, aiming to minimize complications and improve patients' quality of life.

KEYWORDS: Odontogenic keratocyst; enucleation; curettage; anterior mandible.

1. INTRODUÇÃO

A Criado por Philipsen (1956), o termo “ceratocisto odontogênico” foi utilizado para descrever um cisto odontogênico revestido por epitélio escamoso estratificado queratinizado, este afirmava que os ceratocistos surgem de restos celulares da lâmina dentária¹. A lesão tem sido de particular interesse devido as suas características histopatológicas específicas, alta taxa de recorrência e grande potencial de crescimento, comparado a maioria dos cistos^{2,3}.

A classificação de tumores de cabeça e pescoço da Organização Mundial da Saúde (2017) revisou a classificação do tumor odontogênico ceratocístico como o ceratocisto⁴. A mudança da nomenclatura se deu após grandes estudos comprovarem certas alterações genéticas moleculares que também são encontradas em outras neoplasias³.

Em comparação com outros cistos odontogênicos, os ceratocistos exibem maior expressão de PCNA e Ki-67, especialmente na camada suprabasal. Cerca de 30% dos ceratocistos esporádicos e mais de 85% dos ceratocistos

associados à síndrome do carcinoma nevoide basocelular apresentam mutação no gene PTCH1, importante na via de sinalização Hedgehog. Além disso, análises genéticas mostram perda de heterozigose em vários outros genes supressores de tumor em muitos ceratocistos³.

As lesões odontogênicas são causadas por anomalias da odontogênese ou por restos celulares, são mais comumente nos maxilares e representam cerca de 10% de todos os cistos odontogênicos. O ceratocisto apresenta uma taxa de recorrência entre 25% e 30%, é mais comumente encontrado na porção posterior mandibular. Os cistos dentários mandibulares inflamatórios são um grupo persistente de lesões osteolíticas que emergem do epitélio odontogênico com características incomuns. Esta condição benigna tem tendência a transformar-se em carcinoma espinho celular maligno⁴.

O tipo de tratamento cirúrgico de lesões orais patológicas é classificado pela categoria das principais lesões, dividido entre lesões císticas e pseudocísticas dos maxilares, tumores benignos dos ossos gnáticos, tumores malignos e lesões benignas dos tecidos moles da boca. As modalidades de tratamento conservadoras estão associadas a altas taxas de recorrência, enquanto as opções radicais de tratamento causam alta morbidade⁵. Dentre as técnicas estão a enucleação e a marsupialização. Em técnicas associadas, tem-se a enucleação após a marsupialização e a enucleação com curetagem⁶.

A enucleação dos cistos remove a lesão por completo, sem ruptura ou fragmentos, sendo indicada para cistos dos ossos gnáticos ou quando a remoção total é segura. A marsupialização (descompressão e operação de Partsch) é a criação de janela cirúrgica na parede do cisto, esvaziando seu conteúdo e mantendo a continuidade entre o cisto e a cavidade oral, o seio maxilar ou a cavidade nasal. Indicado para locais de difícil acesso, tempo cirúrgico menor, lesão de grande dimensão e para casos de auxílio na erupção dentária⁶.

Quando a enucleação pode causar danos teciduais, pode-se usar a técnica de marsupialização associada à enucleação. Primeiro, realiza-se a marsupialização para descomprimir a lesão e permitir a cicatrização inicial. Depois, a enucleação é feita com mais segurança, sem danificar estruturas adjacentes. Essa abordagem também é indicada quando o paciente tem dificuldade de limpar a cavidade cística. Além disso, o profissional pode decidir examinar a lesão inteira histopatologicamente⁶.

Para a remoção de ceratocistos odontogênicos, a técnica indicada por Hupp *et al.* (2021)⁶ é a enucleação com curetagem, devido ao comportamento clínico agressivo e à alta taxa de recidiva dessa lesão. Após a enucleação, com a remoção total do cisto, a cavidade óssea é inspecionada para avaliar a proximidade com estruturas adjacentes e é posteriormente feita a curetagem da cavidade. Com altas taxas de sucesso, a enucleação com curetagem é amplamente utilizada como a principal opção cirúrgica para tratar

ceratocistos.

De acordo com Balmick *et al.* (2011)⁷ a recorrência da lesão parece estar mais associada à própria natureza do queratocisto do que ao método usado para tratá-lo. Isso ocorre porque o queratocisto tem o potencial de formar cistos satélites distantes, possui uma cápsula frágil e apresenta septos e bordas irregulares, o que dificulta sua remoção completa com técnicas mais conservadoras.

A abordagem cirúrgica de ceratocisto em região incomum da mandíbula apresenta-se como um tema de grande relevância para a odontologia e a cirurgia maxilofacial devido à complexidade e às particularidades envolvidas no diagnóstico e tratamento dessas lesões. O ceratocisto odontogênico é uma lesão benigna, porém localmente agressiva, que pode causar significativos impactos funcionais e estéticos, especialmente quando localizado em áreas atípicas da mandíbula.

A região anterior da mandíbula apresenta desafios únicos devido à sua anatomia e à proximidade com estruturas vitais. Discutir as considerações clínicas e radiográficas para o manejo do ceratocisto nessa área é fundamental para um tratamento eficaz. Este trabalho busca abordar as nuances do diagnóstico por imagem, as características clínicas específicas dessa localização e as melhores práticas para o manejo dessas lesões.

Existem diversas técnicas cirúrgicas para a remoção de ceratocistos, cada uma com suas indicações, vantagens e desvantagens. Explorar a abordagem de uma dessas, especialmente em região incomum da mandíbula, é essencial para determinar a melhor estratégia de tratamento para casos similares. Discussões e experiências clínicas sobre casos como este podem oferecer percepções sobre o uso da técnica de enucleação com curetagem em ceratocistos em região anterior da mandíbula.

Analisar os desfechos cirúrgicos, incluindo a alta taxa de recidiva característica dessa lesão e as complicações pós-operatórias, pode fornecer uma visão abrangente da eficácia da abordagem cirúrgica da enucleação com curetagem. A compreensão desses fatores pode auxiliar na melhoria das práticas clínicas e no desenvolvimento de protocolos mais eficientes para o tratamento dessa lesão em localização incomum.

Em síntese, a justificativa para este estudo reside na necessidade de aprofundar o conhecimento sobre o diagnóstico, o tratamento cirúrgico e o manejo pós-operatório de ceratocistos em regiões atípicas da mandíbula. A análise detalhada desses aspectos pode contribuir significativamente para a melhoria das práticas clínicas e para a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição.

2. CASO CLÍNICO

Paciente do gênero feminino, 70 anos, foi atendida no consultório odontológico após ser encaminhada para avaliação especializada devido à descoberta de lesão em mandíbula. Ao realizar a anamnese, o paciente relatou hipertensão, arritmia, angina, diabetes e

trombose, fazendo uso das seguintes medicações: Losartana, furosemida, rivaroxabana, aldactone, amiodarona, carvedilol, digoxina e sinvastatina.

Negou alergias ou queixas álgicas. Durante o exame o físico extraoral, nenhuma assimetria facial foi observada e, no exame intraoral, foi observado aumento de volume de consistência amolecida, sugerindo fenestração óssea, mucosa adjacente normocorada com aspecto de normalidade, ausência de drenagem de secreção ou sangramentos (Figura 1).



Figura 1. Aspecto clínico da cavidade. **Fonte:** Autores, 2024.



Figura 2. Radiografia panorâmica inicial. **Fonte:** Autores, 2024.

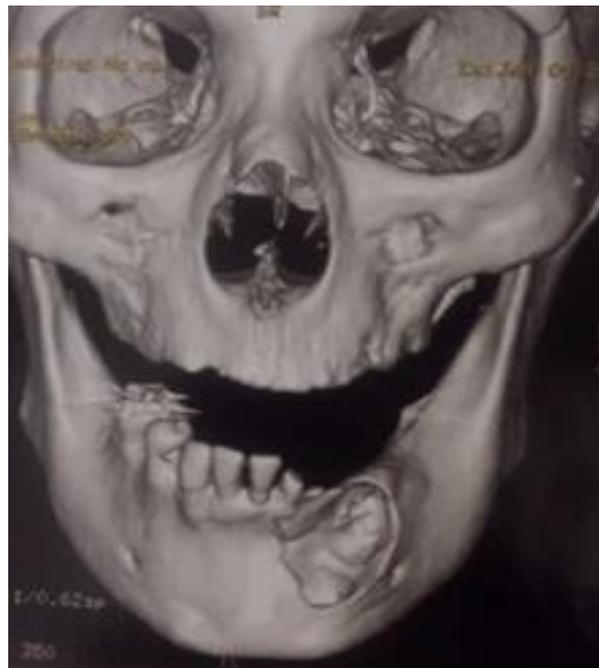


Figura 3. Tomografia computadorizada da face. **Fonte:** Autores, 2024.

Ao exame de radiografia panorâmica, pode-se observar uma imagem radiolúcida, unilocular, de limites bem definidos na região de corpo e parassínfise de mandíbula lado esquerdo com envolvimento do dente 31 (Figura 2).

Solicitado também tomografia computadorizada da face para melhor planejamento (Figura 3). Conforme as características clínicas e radiográficas, suscitou-se como hipótese de diagnóstico uma lesão cística.



Figura 4. Punção aspirativa por agulha fina (PAAF) na região da lesão. **Fonte:** Autores, 2024.

Após parecer médico, como método auxiliar de diagnóstico, decidiu-se realizar uma punção aspirativa, tendo como resultado a presença de líquido amarelado cremoso sugestivo de queratina, características essas de ceratocisto (Figura 4 e 5).



Figura 5. Quantidade de líquido retirado. **Fonte:** Autores, 2024.

Posteriormente, foi realizado procedimento de biópsia incisiva sob anestesia local, o material

coletado (figura 6) foi enviado para análise anatomopatológica em formol a 10% e o resultado do exame foi de ceratocisto.



Figura 6. Amostra de tecido embebido em formol para envio da análise histopatológica. **Fonte:** Autores, 2024.

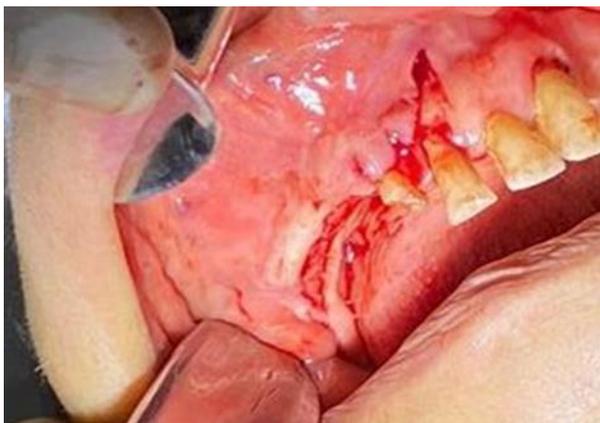


Figura 7. Incisão triangular para criação da janela cirúrgica. **Fonte:** Autores, 2024.

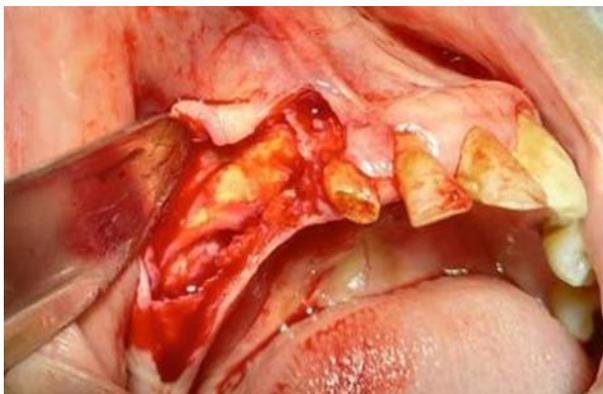


Figura 8. Região de acesso ao ceratocisto. **Fonte:** Autores, 2024.

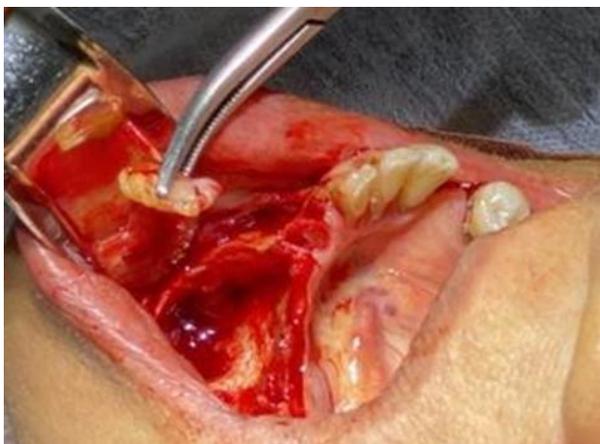


Figura 9. Exodontia do elemento 31 por reabsorção óssea na região do periodonto de sustentação. **Fonte:** Autores, 2024.

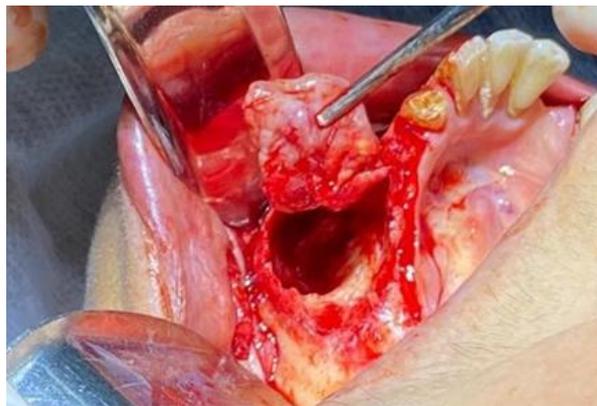


Figura 10. Remoção total do cisto. **Fonte:** Autores, 2024.



Figura 11. Região curetada. **Fonte:** Autores, 2024



Figura 12. Representação da dimensão da lesão comparada a uma lâmina de bisturi. **Fonte:** Autores, 2024.

Para a síntese do acesso cirúrgico, utilizou-se o fio de nylon 5.0. No pós-operatório de 07 dias, a paciente apresentou boa evolução clínica, cicatrização satisfatória, ausência de sinais de infecção ou deiscência, sem queixas algicas. Atualmente, a paciente encontra-se em acompanhamento pós-operatório de 6 meses, sem quadro de dor, sem limitação funcional e imagem radiográfica de reparo ósseo (Figuras 13 e 14).



Figura 13. Aspecto clínico após 6 meses. Fonte: Autores, 2024.



Figura 14. Radiografia panorâmica após 6 meses. Fonte: Autores, 2024.

3. DISCUSSÃO

No início, o ceratocisto de modo geral, não causa sintomas, mas com o tempo, pode levar a inchaço, deslocamento dos dentes, dor, dificuldade para abrir a boca e, em alguns casos, formigamento ou dormência. Ao perceber um crescimento anormal, é importante seguir alguns passos, como realizar uma anamnese detalhada com o paciente para entender seu histórico médico e sintomas, além de registrar como a lesão começou e evoluiu⁸.

A próxima etapa envolve a realização de análises, que incluem uma avaliação física minuciosa e exames de imagem, como radiografias e tomografias, para visualizar a lesão. Além disso, exames laboratoriais relevantes devem ser realizados quando necessário, para obter mais informações sobre a natureza da lesão⁶.

Ceratocistos de grandes dimensões podem estar associados a sintomas como dor, aumento de volume ou drenagem de secreção. Contudo, alguns cistos extremamente grandes podem ser assintomáticos.

Radiograficamente, estes cistos exibem áreas radiolúcidas com margens radiopacas regulares e bem definidas. Apesar das características radiográficas, o exame histopatológico é o que define o diagnóstico da lesão com maior precisão³.

A lesão deve ser monitorada para detectar qualquer mudança ou evolução. Posterior a isso, os procedimentos cirúrgicos são iniciados para obter um espécime da lesão para exame histopatológico, por meio de uma biópsia⁶. Do ponto de vista histológico, a lesão se caracteriza por uma cápsula cística com epitélio estratificado pavimentoso paraqueratinizado e uma camada de células basais. Dentro da cápsula, há líquido contendo queratina e cristais de colesterol⁹.

Em relação às características do ceratocisto, uma revisão da literatura revelou que a prevalência do queratocisto odontogênico é maior no sexo masculino, com cerca de 59% dos casos, ocorrendo principalmente entre os 20 e 30 anos. Em uma análise de 29 pacientes, foi constatado que 15 homens apresentavam o queratocisto, com idades variando entre 12 e 62 anos. A lesão é mais comum na mandíbula, ocorrendo em 65% a 83% dos casos, com maior incidência na região dos molares, em comparação com a maxila¹⁰.

Os ceratocistos localizados na região de linha média anterior da maxila podem mimetizar cistos do ducto nasopalatino. Por razões desconhecidas, esse tipo específico de cisto ocorre frequentemente em indivíduos mais velhos, com uma idade média de aproximadamente 70 anos. Existem também raros relatos de ceratocistos periféricos nos tecidos moles gengivais³.

Segundo Araújo *et al.* (2019)¹¹, o ceratocisto odontogênico, quando comparado às outras lesões císticas, é o mais agressivo e com maior potencial de recidiva pelo fato do maior número de mitoses. As altas taxas de recorrência estão ligadas a remanescentes epiteliais ou cistos satélites deixados dentro da cavidade após a cirurgia. Essa possibilidade está ligada à Síndrome do Carcinoma Nevoide Basocelular, mais comum na primeira ou segunda década de vida, é basicamente o aparecimento de múltiplas lesões no mesmo paciente, tendo o crescimento lento e assintomático, levando ao diagnóstico tardio.

De acordo com Eryilmaz *et al.* (2009)¹², a recorrência geralmente se manifesta nos primeiros 5 a 10 anos, tendo casos relatados 41 anos após a cirurgia. A localização de prevalência com 75% está na região de molar mandibular. Como outros pesquisadores, o artigo também cita a ligação das recidivas com a remoção

cirúrgica incompleta e formação de novos cistos primários.

As técnicas cirúrgicas podem variar de acordo com cada lesão, as mais comuns para ceratocistos são enucleação, enucleação após marsupialização e enucleação com curetagem. A técnica utilizada no relato de caso foi a enucleação com curetagem, levando em consideração a localização de fácil acesso à cavidade e a avaliação radiográfica indicando um cisto unilocular. Depois da realização da enucleação, o cirurgião pode escolher entre a curetagem com cureta ou broca para a remoção de 1 a 2 mm de osso em volta de toda a periferia da cavidade cística⁶.

A vantagem dessa técnica está na redução da possibilidade de recidiva pelo fato de a curetagem poder remover os remanescentes epiteliais, mas a desvantagem está ligada a destruição de tecidos adjacentes ou ao osso causada pela força manual da curetagem, uma observação importante é que essa técnica deve ser utilizada com muito cuidado e atenção, evitando assim a não retirada de restos de cistos ou a destruição de tecidos adjacentes⁶.

Em uma revisão sistemática e meta-análise, sugere-se que, à medida que a lesão diminui de tamanho, o revestimento cístico pode ser transportado, deixando pequenos remanescentes. Assim, a enucleação isolada pode não eliminar completamente esses "nichos" de células, que podem estar distantes do cisto residual. Portanto, a enucleação sem descompressão pode ser mais eficaz no tratamento de micro extensões da lesão que não ultrapassem 2 mm. A terapia adjuvante antes da enucleação é recomendada quando há risco de lesão a estruturas anatômicas importantes¹³.

Pogrel (2009)¹⁴ examinou a eficácia da descompressão seguida de enucleação em um estudo de. A técnica foi aplicada principalmente a ceratocistos de grandes dimensões ou próximos a estruturas anatômicas críticas. O estudo demonstrou uma taxa de recorrência de 5% a 10%, indicando que a descompressão pode reduzir o tamanho do cisto e facilitar a enucleação subsequente.

Em um estudo mais recente, foram revisadas diferentes técnicas cirúrgicas para ceratocistos, incluindo enucleação simples, enucleação com curetagem e enucleação com aplicação de soluções fixadoras. A análise mostrou que a enucleação com curetagem e soluções fixadoras apresentaram as menores taxas de recorrência, variando de 5% a 8%¹⁵.

4. CONCLUSÃO

O relato de caso apresentado, com a revisão da literatura, evidencia a complexidade e a variedade de abordagens cirúrgicas para o tratamento de ceratocistos odontogênicos, especialmente em regiões incomuns da mandíbula. A escolha da técnica cirúrgica deve ser cuidadosamente considerada, levando em conta a localização, o tamanho do cisto e a proximidade com estruturas anatômicas críticas.

Este caso específico sublinha a importância de um diagnóstico preciso, baseado em características

histopatológicas, complementado por achados radiográficos. A multidisciplinaridade no manejo do paciente, envolvendo cirurgiões, radiologistas e patologistas, é crucial para o sucesso do tratamento.

Portanto, o tratamento dos ceratocistos deve ser personalizado e baseado em uma avaliação completa e criteriosa, visando minimizar o risco de recorrência e garantir a melhor recuperação para o paciente. Estudos futuros devem continuar a explorar novas técnicas e abordagens para otimizar os resultados terapêuticos e ampliar o conhecimento sobre o manejo de ceratocistos em regiões anteriores de mandíbula.

5. REFERÊNCIAS

- [1] Polak K, *et al.* Odontogenic keratocyst of the mandible: a case report and literature review. *Dent Med Probl.* 2019; 56(4):433-6.
- [2] Khalil A, *et al.* Marsupialization and peripheral ostectomy for the management of large odontogenic keratocyst: a case report. *J Surg Case Rep.* 2023; (3):1-5.
- [3] Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. *Patologia oral e maxilofacial.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016; p. 1209-17.
- [4] Rathi S, *et al.* Odontogenic keratocyst presenting in an elderly male. *Cureus.* 2023; 15(10):e46963.
- [5] Anjali PN, *et al.* Efficacy of gas combination cryotherapy in the management of odontogenic keratocyst of the maxilla and mandible: a pilot study. *J Maxillofac Oral Surg.* 2022; 21(3):979-89.
- [6] Hupp JR, *et al.* *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.* 7ª ed. Rio de Janeiro: GEN; Guanabara Koogan. 2021; p. 1370-144.
- [7] Balmick S, Hespanhol W, Cavalcante MADA, Gandelmann IHA. Recidiva do tumor odontogênico ceratocístico: análise retrospectiva de 10 anos. *Rev cir traumatol buco-maxilo-fac.* 2011; 11(1):85-91.
- [8] Miranda AB de A, Canetti ACV. Queratocisto odontogênico – uma revisão de literatura/Odontogenic keratocyst - a literature review. *Braz. J. Hea. Rev.* [Internet]. 2020 Dec. 7 [cited 2024 Oct. 15]; 3(6):17916-. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/21125>
- [9] Silva ALS, Shigeto E. Queratocisto odontogênico: revisão de literatura sobre formas de tratamento. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.* [S.l.]. 2023; 9(10):3205-3220. DOI: 10.51891/rease.v9i10.11912. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11912>. Acesso em: 15 out. 2024.
- [10] Gomes RA, Coelho TS. Análise comparativa dos tratamentos cirúrgicos do queratocisto odontogênico: uma revisão sistemática. *Braz. J. Hea. Rev.* 2023;6(6):28830-8. Disponível em: <https://ojs.b/o/eu/B/artigo/visualizar/64971>
- [11] Araújo VC, Leite PS, Silva AR, Dantas TS, Tavares ML. Treatment of keratocystic odontogenic tumor: a systematic review. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019; 67(12):2551-5.
- [12] Eryilmaz T, Düzgün AP, Karagöz F, Çelik H, Kaya B. A comparative study on the treatment of keratocystic odontogenic tumors. *Int J Oral Maxillofac Surg.*

- 2009; 38(10):1147-53.
- [13] Vicente KM do S, *et al.* Tratamento de extenso ceratocisto odontogênico em mandíbula: Relato de caso. *Journal of Medicine and Health Promotion* 2020; 5 (4):169-178.
- [14] Pogrel MA. Decompression and marsupialization as a treatment for the odontogenic keratocyst. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2009; 21(2):283-9.
- [15] Al-Moraissi EA, El-Sharkawy TM, El-Gabry H, Ellis E. What is the most effective method of treatment of keratocystic odontogenic tumors? A systematic review and network meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2020; 78(1):16-29.